

6 AMP SMART™ BATTERY CHARGER INSTRUCTION MANUAL





Catalog Number VEC1086BBD

Thank you for choosing Black & Decker!
Go to www.BlackandDecker.com/NewOwner
to register your new product

BEFORE RETURNING THIS PRODUCT
FOR ANY REASON PLEASE CALL

1-800-544-6986

BEFORE YOU CALL, HAVE THE CATALOG No, AND DATE CODE AVAILABLE. IN MOST CASES, A **BLACK & DECKER** REPRESENTATIVE CAN RESOLVE THE PROBLEM OVER THE PHONE. IF YOU HAVE A SUGGESTION OR COMMENT, GIVE US A CALL. YOUR FEEDBACK IS VITAL TO BLACK & DECKER.

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE.

Cat. # VEC1086BBD Form # 90515397
FEBRUARY '07 Printed in China

⚠ GENERAL SAFETY WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR ALL APPLIANCES

READ ALL INSTRUCTIONS

⚠ **WARNING:** Read all instructions before operating product. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

- **AVOID DANGEROUS ENVIRONMENTS** Don't use appliances in damp or wet locations. Don't use appliances in the rain.
- **KEEP CHILDREN AWAY.** All visitors should be kept at a distance from work area.
- **STORE IDLE APPLIANCES INDOORS.** When not in use, appliances should be stored indoors in dry, and high or locked-up place – out of reach of children.
- **DON'T FORCE APPLIANCE.** It will do the job better and with less likelihood of a risk of injury at the rate for which it was designed.
- **USE RIGHT APPLIANCE.** Do not use the appliance for any job except that for which it is intended.
- **DRESS PROPERLY.** Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and substantial, non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
- **USE SAFETY GLASSES AND OTHER SAFETY EQUIPMENT.** Use safety goggles or safety glasses with side shields, complying with applicable safety standards and, when needed, a face shield. Also use face or dust mask if operation is dusty. This applies to all persons in the work area. Also use a hard hat, hearing protection, gloves, safety shoes and dust collection systems when specified or required. Safety glasses or the like are available at extra cost at your local dealer or Black & Decker Service Center.
- **DON'T ABUSE CORD.** Never carry appliance by cord or yank it to disconnect from receptacle. Keep cord from heat, oil, and sharp edges.
- **DON'T OVERREACH.** Keep proper footing and balance at all times.
- **DISCONNECT APPLIANCES.** Disconnect the appliance from the power supply when not in use, before servicing, and when changing accessories such as blades and the like.
- **AVOID UNINTENTIONAL STARTING.** Don't carry plugged-in appliance with finger on switch. Be sure switch is off when plugging in.
- **GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPTER (GFCI)** protection should be provided on the circuits or outlets to be used. Receptacles are available having built in GFCI protection and may be used for this measure of safety.
- **USE OF ACCESSORIES AND ATTACHMENTS.** The use of any accessory or attachment not recommended for use with this appliance could be hazardous. Note: Refer to the accessory section of this manual for further details.
- **STAY ALERT.** Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.
- **CHECK DAMAGED PARTS.** Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated elsewhere in this instruction manual. Have defective switches replaced by authorized service center. Do not use tool if switch does not turn it on and off.
- **DO NOT OPERATE** portable electric tools near flammable liquids or in gaseous or explosive atmospheres. Motors in these tools normally spark, and the sparks might ignite fumes.
- **OUTDOOR USE EXTENSION CORDS.** When tool is used outdoors, use only extension cords intended for use outdoors and so marked.

Minimum Gage for Cord Sets

Volts		**Total Length of Cord in Feet**			
120V		0-25 (0-7,6m)	26-50 (7,6-15,2m)	51-100 (15,2-30,4m)	101-150 (30,4-45,7m)
240V		0-50 (0-15,2m)	51-100 (15,2-30,4m)	101-200 (30,4-60,9m)	201-300 (60,9-91,4m)
Ampere Rating					
More Than	Not more Than	American Wire Gage			
0 -	6	18	16	16	14
6 -	10	18	16	14	12
10 -	12	16	16	14	12
12 -	16	14	12	Not Recommended	

• **EXTENSION CORDS.** Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. The following table shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gage. The smaller the gage number, the heavier the cord.

SAFETY GUIDELINES / DEFINITIONS

⚠ **DANGER:** Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ **WARNING:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ **CAUTION:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

CAUTION: Used without the safety alert symbol indicates potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

RISK OF UNSAFE OPERATION. When using tools or equipment, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of personal injury. Improper operation, maintenance or modification of tools or equipment could result in serious injury and property damage. There are certain applications for which tools and equipment are designed. Black & Decker strongly recommends that this product NOT be modified and/or used for any application other than for which it was designed. Read and understand all warnings and operating instructions before using any tool or equipment.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

THIS MANUAL CONTAINS IMPORTANT SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS FOR THE 6 AMP SMART™ BATTERY CHARGER MODEL VEC1086BBD.

⚠ **WARNING: TO REDUCE THE RISK OF INJURY:**

• Follow these instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use with this unit. Review cautionary markings on these products and on engine.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ **WARNING:** This product or its power cord contains lead, a chemical known to the State of California to cause cancer and birth defect or other reproductive harm. Wash hands after handling.

⚠ **WARNING: BURST HAZARD:** Do not use the unit for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage property. Use the unit for charging/boosting a LEAD-ACID battery only. It is not intended to supply power to a low-voltage electrical system other than in a starter-motor application.

⚠ **WARNING: SHOCK HAZARD:**

• If an extension cord is used, make sure that:

a) the pins of extension cord are the same number, size and shape as those in the power station,

b) the extension cord is properly wired and in good electrical condition,

c) the wire size is large enough for the AC rating of the charger as indicated in the table on page 1.

• Do not operate unit with damaged cord or plug; or if the unit has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way. Do not disassemble the unit; take it to a qualified service technician when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire, and will void warranty.

• Use of an attachment not supplied, recommended or sold by manufacturer specifically for use with this unit may result in a risk of electrical shock and injury to persons.

• NEVER submerge this unit in water; do not expose it to rain, snow or use when wet.

• To reduce risk of electric shock, disconnect the unit from any power source before attempting maintenance or cleaning. Turning off controls without disconnecting will not reduce this risk.

⚠ **WARNING: RISK OF EXPLOSIVE GASES**

• Working in the vicinity of a lead acid battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal battery operation. For this reason, it is of the utmost importance that each time before using the power station you read this manual and follow instructions exactly.

• To reduce the risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review cautionary markings on these products and on the engine.

• This equipment employs parts (switches, relays, etc.) that produce arcs or sparks. Therefore, if used in a garage or enclosed area, the unit MUST be placed not less than 18 inches above the floor.

• THIS UNIT IS NOT FOR USE BY CHILDREN AND SHOULD ONLY BE OPERATED BY ADULTS.

⚠ **CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF INJURY OR PROPERTY DAMAGE:**

• Pull cord by plug rather than cord when disconnecting the 120V AC Charging Adapter from the unit.

• NEVER ATTEMPT TO JUMP-START OR CHARGE A FROZEN BATTERY.

• To recharge this unit, use only the supplied AC Charging Adapter.

• Vehicles that have on-board computerized systems may be damaged if vehicle battery is jump-started. Before jump-starting, read the vehicle's owner's manual to confirm that external-starting assistance is suitable.

• When working with lead acid batteries, always make sure immediate assistance is available in case of accident or emergency.

• Always have protective eyewear when using this product: contact with battery acid may cause blindness and/or severe burns. Be aware of first aid procedures in case of accidental contact with battery acid.

• Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin.

• If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.

• Never smoke or allow a spark or flame in vicinity of vehicle battery, engine or battery charger.

• Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead acid battery. A lead acid battery can produce a short circuit current high enough to weld a ring, or the like of a metal, causing a severe burn.

• Never allow battery acid to come in contact with this unit.

• Do not operate this unit in a closed area or restrict ventilation in any way.

• **FIRST AID – SKIN:** If battery acid comes in contact with skin, rinse immediately with water, then wash thoroughly with soap and water. If redness, pain, or irritation occurs, seek immediate medical attention.

EYES: If battery acid comes in contact with eyes, flush eyes immediately, for a minimum of 15 minutes and seek immediate medical attention.

Power Cord Safety:

This appliance has a polarized plug (one blade is wider than the other) as a safety feature. This plug will fit into a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully into the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician. Do not attempt to defeat this safety feature.

Preparing to Charge

1. Determine voltage of battery to be charged by referring to the vehicle manual.
2. it is necessary to remove battery from vehicle to charge, or to clean terminals, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
3. Clean battery terminals. Do not allow corrosion to come in contact with eyes.
4. Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill. For a battery without cell caps (maintenance free), carefully follow manufacturer's charging instructions.
5. Study all battery manufacturer's specific precautions, such as removing or not removing cell caps while charging, and recommended rates of charge.
6. Area around battery should be well ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other nonmetallic material as a fan.
7. Make sure the initial charging rate does not exceed battery manufacturer's requirement.

Charger Location

1. Locate charger as far away from battery as cables permit.
2. NEVER place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger.
3. NEVER allow battery acid to drip on charger when reading gravity or filling battery.
4. NEVER operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
5. Marine batteries must be removed and charged on shore.
6. Do not set a battery on top of charger.

DC Connection Precautions

1. Connect and disconnect DC output clamps only after removing AC cord from electric outlet.
2. Never allow clamps to touch each other.



3. Attach clamps to battery chassis as indicated in "Battery Installed in Vehicle" steps 5 and 6, and in "Battery Outside of Vehicle" steps 2, 4 and 5.

Follow these steps when the battery is installed in a vehicle. A spark near the battery may cause an explosion.

⚠ **WARNING: TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:**

1. Position AC and DC cords away from hood, door, or moving engine parts.
2. Stay clear of fan blades, belts, pulleys, and other parts that can cause injury to persons.
3. Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, –) post.
4. Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded to chassis (as in most vehicles), see 5. If positive post is grounded to the chassis, see 6.
5. For negative-grounded vehicle, connect POSITIVE (RED) clamp from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clamp to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to heavy gauge metal part of the frame or engine block.
6. For positive-grounded vehicle, connect NEGATIVE (BLACK) clamp from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, –) ungrounded post of battery. Connect POSITIVE (RED) clamp to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.
7. When disconnecting charger, disconnect AC cord, remove clamp from vehicle chassis, and then remove clamp from battery terminal.
8. Do not charge the battery while the engine is operating.
9. See operating instructions for length of charge information.

Follow these steps when the battery has been removed from a vehicle. A spark near the battery may cause an explosion.

⚠ **WARNING: TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:**

1. Check polarity of battery posts. Positive post (marked POS,P, +) usually has a larger diameter than the Negative battery post (marked NEG, N, –).
2. Attach a 24-inch (minimum length) 6 AWG insulated battery cable to the Negative battery post (marked NEG, N, –).
3. Connect the Positive (RED) battery clamp to the Positive battery post (marked POS, P, + or red).
4. Stand as far back from the battery as possible, and do not face battery when making final connection.
5. Carefully connect the NEGATIVE (BLACK) charger clamp to the free end of the battery cable connected to the negative terminal.
6. Set the charge rate to appropriate setting according to battery size.
7. When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from battery as practical.

Note: A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use. This unit is NOT designed for such use.

• Check unit periodically for wear and tear. Take to a qualified technician for replacement of worn or defective parts immediately.
• Read This Instruction Manual Before Using This Unit.

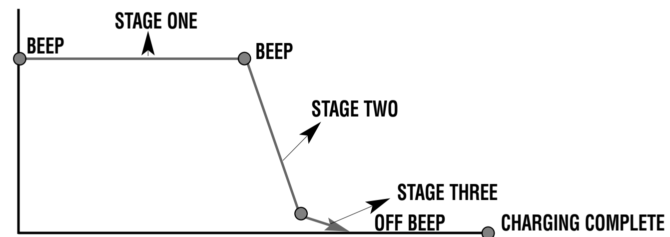
SAVE THESE INSTRUCTIONS

INTRODUCTION

Thank you for selecting the ***Black & Decker® 6 Amp Smart™ Battery Charger***. With proper care and use, it will give you years of dependable service. This battery charger has a high charge rate of up to 6 amps, and low charge rate of 2 amps. It is designed for charging only 12-volt lead-acid batteries — conventional automotive, maintenance-free, marine deep cycle and gel — used in cars, farm equipment, boats, RVs and SUVs, lawn mowers/garden tractors, motorcycles, personal watercraft, snowmobiles, ATVs and various applications.

Smart™ Battery Chargers feature 3-stage, high-efficiency charging technology, built-in microprocessor control that ensures fast, safe and complete charging of serviceable batteries.

Charge Curve



Stage One — Rapid Start Charge at 6 amps delivers maximum charging amperage to “wake up” any serviceable 12 volt battery and allows for quick engine starting in just 8 minutes (based on a midsize vehicle battery at 50% charge level). When battery reaches a maximum safe predetermined voltage, the charger will automatically signal a "beep" and move into Stage 2 of the charging process.

Stage Two — Absorption Charge maintains the maximum possible charge at a constant, safe, predetermined voltage. During the phase, voltage absorption regulation charge, the charging voltage remains constant, while the actual charging current is reduced to allow for the maximum proper internal chemical energy transfer. At the end of Stage 2, the charger will automatically move into Stage 3 charge mode.

Stage Three — Top-Off Charge voltage is automatically maintained and reduced to a predetermined level while current is adjusted for a safe, effective battery charge. At the conclusion of Stage 3, the unit will BEEP signaling the completion of the charging cycle.

The Automatic Float Charge feature is ideal for maintaining a battery. It automatically “tops off” a battery as needed, to keep it fully charged all the time.

FEATURES

- This unit has three charge rate settings, accessed by the Charge Rate Selector 2A/4A/6A button:

a) 2 amps: smaller batteries, as in lawn mowers, snowmobiles, motorcycles, etc.

b) 4 amps: mid-sized batteries, as in small cars

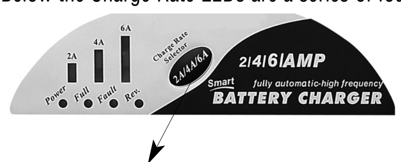
c) 6 amps: automobile batteries and light trucks

- Automatic float charge monitoring
- Microprocessor-controlled for proper operation and for fault detection
- Charge rate LEDs
- High-frequency, switch-mode operation for pure DC output
- Rapid charging three-stage output
- Heavy-duty cables and clamps are corrosion-resistant
- Connect to side or top-mount battery terminals
- Rugged case, plus sturdy carry handle
- Self-storage of cables and clamps
- Ideal during winter season when vehicle's starting performance is reduced by cold or extreme weather conditions
- Single beep tone indicates a button is pressed or a mode change occurs

Controls and Indicators

The Charge Rate Selector 2A/4A/6A button allows the user to select the charger rate based on battery size. This selection and actual battery charge rate are monitored by the microprocessor and the unit will stop charging if the rate is too fast or too slow for battery size or condition.

Below the Charge Rate LEDs are a series of four LEDs that light on the following conditions:



CHARGE RATE SELECTOR BUTTON

Power — Lights when unit is connected to a 120 volt AC electric outlet.

Full — Lights when charging is complete.

Fault — Lights when the battery is not connected properly or not chargeable.

Rev. (Reverse Polarity) — Lights when clamps are incorrectly connected to battery terminals.

OPERATING INSTRUCTIONS

Ensure that all installation and operating instructions and safety precautions are understood and carefully followed by anyone installing or using the charger. Follow the steps outlined in the "Important Safety Instructions" section of this manual.

Charge Rate Selection

After charger clamps are correctly connected, plug the charger into a 120 volt AC outlet. The power indicator light will light. Select the proper charge current rate based on battery size.

⚠ **WARNING:** If FAULT indicator lights, the connection to the battery terminals is bad.

Follow the steps outlined in "Important Safety Instructions" section of this manual.

If Rev. Polarity indicator also lights, the Red (Positive) and Black (Negative) clamps are incorrectly connected to battery terminals. Follow the steps outlined in "Important Safety Instructions" at the front of this manual.

Charging the Battery

1. Press Charge Rate Selector 2A/4A/6A button once to begin charging at the 2 amp rate; the unit sounds a beep and the charging current LED lights.

2. Pressing the Charge Rate Selector 2A/4A/6A button again advances charging rate to 4 amps, and pressing once more advances charging rate to 6 amps. (Pressing the button again will turn OFF the charger output.) This selection and actual battery charge rate are monitored by the microprocessor and the unit will stop charging if the selected rate is too fast or too slow for battery size or condition.

As the battery nears full charge capacity, the unit's output will automatically drop to a lower charge rate.

3. The FUL LED lights when the battery is fully charged.

4. Disconnect the AC power cord first, then the negative clamp, and finally the POSITIVE clamp.

Automatic Float Charging

Automatic Float Charging is ideal for maintaining a fully charged battery.

1. Keep the 120 volt AC power and battery connected after battery is fully charged.

2. The charger monitors the battery and tops it off as needed.

⚠ **WARNING:** If battery size is not known, charge at the 2 Amp rate. DO NOT overcharge batteries.

APPROXIMATE CHARGING TIMES

The ***Black & Decker® 6 Amp Smart™ Battery Charger*** will automatically adjust the charge rate as the battery becomes charged and stop when the battery is fully charged. Deep cycle batteries may require longer charging time.

For estimates of the time it takes to charge a battery, refer to the following table.

Percent of charge in battery	**75%**	**50%**	**25%**	**0%**
at 2 amp rate	7 HRS	14 HRS	NR*	NR*
at 4 amp rate	3.5 HRS	7 HRS	10.5 HRS	14 HRS
at 6 amp rate	2.5 HRS	4.7 HRS	7 HRS	9.2 HRS

*NR = Not recommended at 2 amps — use a higher charge rate.

The times shown in the table are approximate and refer to a 50 Ah automotive battery. For example, a 50 Ah (12 volt) battery is discharged (50%). How long should it be charged at the 6 amp rate? See the chart above under "50%" and "at 6 amp rate".

In most cases, battery charging times will vary depending on the size, age and condition of the battery. Smaller batteries should be charged at a lower rate (2 amps) and an extra hour added to charge time.

TROUBLESHOOTING

Fault LED Lit

The following conditions may light the Fault LED:

- Poor connection to battery (or frame).
- Charging too fast — decrease charge rate by pressing the Charge Rate Selector 2A/4A/6A button to select a lower rate.
- Charging too slowly — battery is large and did not complete charging in 24 hours. Press the Charge Rate

Selector 2A/4A/6A button to select a faster rate.

- Shorted battery cell — check battery.
- Open battery cell — check battery.
- Internal shorted battery cell — take your battery to a certified automotive service center for evaluation.
- Internal overheat in charger — make sure fan is not blocked.

Try charging another battery, if the FAULT LED does not light, then one of the above problems exists with the initial battery. Charger will not charge and the fan will not operate if there is a fault. Call Technical Support toll free: 1-800-544-6986.

Reverse Polarity LED Lit

- Incorrect polarity — follow the steps outlined in “Important Safety Instructions” at the front of this manual.

Battery not Accepting a Charge

- Make sure that the charger is plugged into a “live” 110/120 volt AC outlet and Power LED is lit.
- Unplug the charger and check battery connections - ensure that there is a good connection at the battery terminal and/or vehicle chassis.
- Check that the correct charge rate was selected for the battery being charged.
- Ensure enough charging time was allowed to charge battery.

Charging a Very Cold Battery

If the battery to be charged is extremely cold (in temperatures below freezing – 0ºC/32ºF), it cannot accept a high rate of charge, so the initial charge rate will be slow. The rate of charge will increase as the battery warms. Never attempt to charge a frozen battery.

CARE AND MAINTENANCE

With proper care and minimal maintenance, the ***Black & Decker® 6 Amp Smart™ Battery Charger*** will provide years of dependable service. For maximum performance, manufacturer recommends:

- After each use, clean the battery charger clamps — be sure to remove any battery fluid that will cause corrosion of the copper clamps.
- Clean the outside case of the charger with a soft cloth and, if necessary, mild soap solution.
- Do not allow liquid to enter the charger. Do not operate when charger is wet.
- Keep the charger cords loosely coiled during storage to prevent damage to the cords.

⚠ **WARNINGS:**

- Do not use charger if cords or clamps have been damaged in any way — call Technical Support toll-free at 1-800-544-6986
- There are no user-serviceable parts in this unit.
- Do not open the unit. In the event of malfunction, it must be returned to manufacturer for professional testing and repair. Opening the unit will void the manufacturer’s warranty.

Battery Replacement/Disposal

It is recommended that the unit be returned to Customer Service for battery replacement.

This unit contains a maintenance-free, non-spillable, sealed lead-acid battery. This battery is fully recyclable and should be accepted at any location that accepts common automotive starter batteries. Examples of places that accept these batteries are: county or municipal recycling drop-off centers, scrap metal dealers and retailers who sell automotive replacement lead-acid starter batteries. For more information, call 1-877-288-7722.

⚠ **WARNINGS:** Do not dispose of the battery in fire, as this may result in an explosion.

Before disposing of the battery, protect exposed terminals with heavy-duty electrical tape to prevent shorting (shorting can result in injury or fire).

Do not expose battery to fire or intense heat, as it may explode.

Accessories

Recommended accessories for use with your tool are available from your local dealer or authorized service center. If you need assistance regarding accessories, please call: **1-800-544-6986**.

⚠ **WARNING:** The use of any accessory not recommended for use with this tool could be hazardous.

SERVICE INFORMATION

All Black & Decker Service Centers are staffed with trained personnel to provide customers with efficient and reliable power tool service. Whether you need technical advice, repair, or genuine factory replacement parts, contact the Black & Decker location nearest you. To find your local service location, refer to the yellow page directory under "Tools–Electric" or call: **1-800-544-6986** or visit **www.blackanddecker.com**.

FULL FIVE-YEAR HOME USE WARRANTY

Black & Decker (U.S.) Inc. warrants this product for five years against any defects in material or workmanship. The defective product will be replaced or repaired at no charge in either of two ways.

The first, which will result in exchanges only, is to return the product to the retailer from whom it was purchased (provided that the store is a participating retailer). Returns should be made within the time period of the retailer's policy for exchanges (usually 30 to 90 days after the sale). Proof of purchase may be required. Please check with the retailer for their specific return policy regarding returns that are beyond the time set for exchanges.

The second option is to take or send the product (prepaid) to a Black & Decker owned or authorized Service Center for repair or replacement at our option. Proof of purchase may be required. Black & Decker owned and authorized Service Centers are listed under "Tools-Electric" in the yellow pages of the phone directory and on our website www.blackanddecker.com.

This warranty does not apply to accessories. This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary from state to state or province to province. Should you have any questions, contact the manager of your nearest Black & Decker Service Center. This product is not intended for commercial use.

FREE WARNING LABEL REPLACEMENT: If your warning labels become illegible or are missing, call 1-800-544-6986 for a free replacement.

SPECIFICATIONS

Input: 120 volts AC, 60 Hz, 110 watts

Output: 12 volts DC, 2/4/6 amps continuous

Imported by
Black & Decker (U.S.) Inc.,
701 E. Joppa Rd.
Towson, MD 21286 U.S.A.



See 'Tools-Electric' – Yellow Pages – for Service & Sales



Vector Products, Inc.
4140 S.W. 30th Ave.
Fort Lauderdale, FL 33312



CARGADOR DE BATERÍA SMART™ DE 6 AMPERIOS

MANUAL DE INSTRUCCIONES





Número de catálogo VEC1086BBD

¡Gracias por elegir Black & Decker!
Vaya a www.BlackandDecker.com/NewOwner
para registrar su nuevo producto

ANTES DE DEVOLVER ESTE PRODUCTO POR CUALQUIER MOTIVO, LLAME AL

1-800-544-6986

ANTES DE LLAMAR, TENGA A MANO EL Nº DE CATÁLOGO Y EL CÓDIGO DE LA FECHA. EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, EL REPRESENTANTE DE BLACK & DECKER PUEDE SOLUCIONAR SU PROBLEMA POR TELÉFONO. SI DESEA REALIZAR UNA SUGERENCIA O COMENTARIO, LLÁMENOS. SU OPINIÓN ES FUNDAMENTAL PARA BLACK & DECKER.

CONSERVE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS.

Nº de Catálogo: VEC1086BBD
FEBRERO DE 2007

Formulario Nº 90515397

Impreso en China

⚠ ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD GENERALES PARA TODOS LOS ARTEFACTOS

LEA LAS INSTRUCCIONES

⚠ **ADVERTENCIA:** Lea todas las instrucciones antes de operar el producto. El incumplimiento de todas las instrucciones enumeradas a continuación puede provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves.

• **EVITE LAS CONDICIONES AMBIENTALES PELIGROSAS.** NO utilice artefactos en zonas húmedas o mojadas. No utilice artefactos bajo la lluvia.

• **MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS.** Los visitantes deben mantenerse a distancia del área de trabajo.

• **GUARDE LOS ARTEFACTOS QUE NO UTILICE EN EL INTERIOR.** Cuando no los utilice, los artefactos deben guardarse en el interior en un lugar seco, alto o bajo llave, lejos del alcance de los niños.

• **UTILICE EL APARATO ADECUADO.** Nunca utilice el aparato para otra tarea que no sea aquella para la que fue creada.

• **USE LA VESTIMENTA ADECUADA.** No use ropas holgadas o joyas. Pueden atascarse en las piezas en movimiento. Se recomienda utilizar guantes de goma y calzado antideslizante considerable al trabajar al aire libre. Recójase y cubra el cabello largo.

• **USE ANTEOJOS DE SEGURIDAD Y CUALQUIER OTRO EQUIPO DE SEGURIDAD**. Use anteojos protectores o lentes de seguridad con protección lateral que cumplan con las normas de seguridad aplicables y, de ser necesario, un protector facial. Utilice también máscaras faciales o para polvo si la operación produce polvillo. Esto se aplica a todas las personas que se encuentren en el área de trabajo. Utilice también un casco, protección auditiva, guantes, calzado de seguridad y sistemas de recolección de polvo cuando así se especifique o requiera. Puede conseguir anteojos de seguridad o similares a un costo adicional en su distribuidor local o en el Centro de mantenimiento de Black & Decker.

• **NO TIRE DEL CABLE.** Nunca transporte el aparato por el cable ni lo jale para desconectarlo del tomacorriente. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite y los bordes afilados.

• **NO SE ESTIRE.** Conserve el equilibrio y párese adecuadamente en todo momento.

• **DESCONECTE LOS APARATOS.** Desconecte el aparato de la fuente de energía cuando no lo utiliza, antes de realizar un mantenimiento y al cambiar accesorios como hojas y elementos semejantes.

• **EVITE EL ENCENDIDO POR ACCIDENTE.** No transporte el aparato enchufado con el dedo en el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté apagado cuando lo enchufe.

• La protección del **INTERRUPTOR DE CORTE POR FALLA A TIERRA (GFCI)** debe aplicarse a los circuitos o los tomacorrientes que se utilizarán. Hay tomacorrientes con protección GFCI incorporada que pueden utilizarse para tomar esta medida de seguridad.

• **USO DE SUPLEMENTOS Y ACCESORIOS.** El uso de accesorios o dispositivos no recomendados para utilizar con este aparato puede resultar peligroso. Nota: Consulte la sección "Accesorios" de este manual para obtener detalles adicionales.

• **MANTÉNGASE ALERTA.** Fíjese en lo que está haciendo. Use el sentido común. No opere la herramienta si está cansado.

• **VERIFIQUE QUE NO HAYA PIEZAS DAÑADAS.** Antes de volver a utilizar la herramienta, se debe controlar cualquier protección u otra pieza que esté averiada para determinar si funcionará correctamente y realizará la función para la que fue diseñada. Verifique la alineación de las piezas móviles, la rotura de piezas, el montaje y cualquier otra condición que pueda afectar su operación. Cualquier protección u otra pieza que esté dañada debe ser reparada correctamente o reemplazada por un centro de mantenimiento autorizado, a menos que este manual de instrucciones indique otra cosa. Reemplace los interruptores defectuosos en un centro de mantenimiento autorizado. No utilice la herramienta si no puede encenderla o apagarla con el interruptor.

• **NO OPERE** herramientas eléctricas portátiles cerca de líquidos inflamables o en atmósferas gaseosas o explosivas. Ciertos componentes en estas herramientas normalmente chispean, y las chispas pueden encender los vapores.

• **CABLES PROLONGADORES**. Asegúrese de que el cable prolongador esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cable prolongador, asegúrese de que tenga la capacidad para conducir la corriente que su producto exige. Un cable de menor capacidad provocará una disminución en el voltaje de la línea, lo cual producirá una pérdida de potencia y sobrecalentamiento. La siguiente tabla muestra la medida correcta que debe utilizar según la longitud del cable y la capacidad nominal en amperios indicada en la placa. En caso de duda, utilice el calibre inmediatamente superior. Cuanto menor es el número de calibre, más grueso es el cable.

• **USO DE CABLES PROLONGADORES EN ESPACIOS ABIERTOS**. Cuando utilice la herramienta al aire libre, utilice solamente cables prolongadores diseñados para su uso al aire libre o marcados como tales.

Calibre mínimo para los juegos de cables

Voltios		**Largo total del cable en pies**			
120V		0-25 (0-7,6 m)	26-50 (7,6-15,2 m)	51-100 (15,2-30,4 m)	101-150 (30,4-45,7m)
240V		0-50 (0-15,2m)	51-100 (15,2-30,4m)	101-200 (30,4-60,9m)	201-300 (60,9-91,4m)
Capacidad nominal en amperios					
Más que	No más que	Medida de conductor estadounidense			
0 -	6	18	16	16	14
6 -	10	18	16	14	12
10 -	12	16	16	14	12
12 -	16	14	12	No recomendado	

NORMAS DE SEGURIDAD / DEFINICIONES

⚠ **PELIGRO:** Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ **ADVERTENCIA:** Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

PRECAUCIÓN: Utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar daños en la propiedad.

RIESGO DE OPERACIÓN INSEGURA. Cuando se utilizan herramientas o equipos, siempre se deben respetar las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de lesiones personales. La operación, el mantenimiento o la modificación incorrectos de herramientas o equipos pueden provocar lesiones graves y daños a la propiedad. Las herramientas y los equipos están diseñados para determinados usos. Black & Decker recomienda enfáticamente que NO se modifique este producto y que NO se utilice para ningún otro uso que aquél para el que fue diseñado. Lea y comprenda todas las instrucciones operativas y las advertencias antes de utilizar cualquier herramienta o equipo.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

ESTE MANUAL CONTIENE INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN PARA EL CARGADOR DE BATERÍA SMART™ DE 6 AMPERIOS, MODELO VEC1086BBD.

⚠ **ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES:**

• Siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que tenga la intención de utilizar con esta unidad. Revise las indicaciones sobre precauciones en estos productos y en el motor.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD

⚠ **ADVERTENCIA:** Este producto o su cable de alimentación contiene plomo, una sustancia química reconocida por el Estado de California como causante de cáncer, defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos. Lávese las manos después de utilizarlo.

⚠ **ADVERTENCIA, PELIGRO DE ESTALLIDO:** No utilice la unidad para cargar las baterías secas que se usan normalmente con los aparatos domésticos Estas baterías pueden estallar y provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad. Use la unidad para carga/ refuerzo solamente de una batería de PLOMO-ÁCIDO. No está diseñada para proveer energía a un sistema eléctrico de bajo voltaje que no sea para arrancar un motor.

⚠ **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:**

• No se debe utilizar un cable prolongador a menos que sea absolutamente necesario. Si es necesario utilizar un cable prolongador, asegúrese de que:

a) las patas del cable prolongador sean de la misma cantidad, tamaño y forma que las de la batería de refuerzo,

b) que el cable prolongador posea los conductores correctos y esté en buenas condiciones eléctricas,

c) la medida del conductor es suficientemente grande para la capacidad nominal en amperios como se indicó en la tabla anterior.

• No opere la unidad con un cable o enchufe dañados, o si ésta ha recibido un golpe fuerte, se cayó o presenta algún daño. No desarme la unidad; llévela a un técnico de servicio calificado cuando se requiera mantenimiento o una reparación. Volver a armarlo de manera incorrecta podría provocar riesgo de descarga eléctrica o incendio, y anulará la garantía.

• El uso de un dispositivo no suministrado, recomendado o vendido por el fabricante específicamente para el uso con esta unidad puede provocar riego de descarga eléctrica y lesiones a las personas.

• NUNCA sumerja esta unidad en agua, no la exponga a la lluvia, la nieve ni la use cuando esté mojada.

• Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte la unidad de cualquier fuente de alimentación antes de intentar realizarle mantenimiento o limpieza. Apagar los controles sin desenchufar la unidad no reducirá este riesgo.

⚠ **ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS:**

• Trabajar cerca de una batería de plomo ácido es peligroso. Las baterías generan gases explosivos durante su funcionamiento normal. Por esta razón, es muy importante que lea este manual siempre antes de utilizar la batería de urgencia y que siga las instrucciones con exactitud.

• Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que tenga la intención de utilizar cerca de la batería. Revise las indicaciones sobre precauciones en estos productos y en el motor.

• Este equipo emplea piezas (interruptores y relés) que producen arcos o chispas. Por lo tanto, si utiliza la unidad en una cochera o un área cerrada, DEBE colocarla a no menos de 46 cm (18 pulgadas) por encima del piso.

• PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, ESTA UNIDAD SÓLO DEBE SER OPERADA POR ADULTOS, NO FUE DISEÑADA PARA QUE LA UTILICEN LOS NIÑOS.

⚠ **PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES O DAÑO A LA PROPIEDAD:**

• Tire del enchufe y no del cable al desconectar el adaptador de carga de CA de 120 voltios de la unidad.

• NUNCA INTENTE ARRANCAR MEDIANTE PUENTE UNA BATERÍA CONGELADA.

• Para recargar esta unidad, utilice sólo el adaptador de carga CA o el enchufe del adaptador de CC de 12 voltios incorporado.

• Los vehículos que tienen sistemas computarizados incorporados pueden resultar dañados si la batería del vehículo se arranca mediante puente. Antes de arrancar mediante puente, lea el manual del cliente del vehículo para confirmar que la ayuda externa para arrancar es adecuada.

• Cuando trabaje con baterías de plomo-ácido, asegúrese de que siempre haya ayuda inmediata disponible en caso de accidente o emergencia.

• Utilice siempre protección para los ojos al emplear este producto; el contacto con el ácido de la batería puede producir ceguera o quemaduras graves. Conozca los procedimientos de primeros auxilios para el caso de contacto accidental con el ácido de la batería.

• Mantenga cerca suficiente agua fresca y jabón en caso que el ácido de la batería entre en contacto con la piel.

• Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, enjuáguese inmediatamente con agua y jabón durante por lo menos 10 minutos. Busque asistencia médica de inmediato.

• Nunca fume, ni permita que hayan chispas o llamas cerca de la batería del vehículo, del motor o del cargador.

• Quítese todos los artículos personales que sean de metal, como anillos, pulseras y relojes cuando trabaje con una batería de ácido de plomo. Una batería de ácido de plomo puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para soldar un anillo, o algo parecido al metal, causando así una quemadura severa.

• Nunca permita que el ácido de la batería entre en contacto con esta unidad.

• No opere esta unidad en un área cerrada ni restrinja la ventilación de alguna forma.

• **PRIMEROS AUXILIOS – PIEL:** Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel, enjuáguese inmediatamente con agua, luego lávese con agua y jabón. Si se presenta enrojecimiento, dolor o irritación, busque asistencia médica de inmediato.

OJOS: Si el ácido de la batería entra en contacto con los ojos, lávese los ojos inmediatamente durante 15 minutos como mínimo y busque asistencia médica de inmediato.

Seguridad del cable eléctrico

Este aparato tiene un enchufe polarizado (una pata es más ancha que la otra) como característica de seguridad. Este enchufe se ajustará en un tomacorriente polarizado de una sola manera. Si el enchufe no se ajusta totalmente en el tomacorriente, invierta el enchufe. Si aún así no se ajusta, comuníquese con un electricista calificado. No intente anular esta característica de seguridad.

Preparación para la carga

1. Determine el voltaje de la batería que se va a cargar consultando el manual del vehículo.
2. Si es necesario retirar la batería del vehículo para cargarla, o para limpiar los terminales, retire siempre primero de la batería el terminal puesto a tierra. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados, para no causar un arco eléctrico.

3. Limpie los terminales de la batería. No permita que la corrosión entre en contacto con sus ojos.
4. Agregue agua destilada en cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado en el manual del fabricante. Esto ayuda a purgar el exceso de gas de las celdas. No llene de más. Para una batería sin tapas de celda (que no requiere mantenimiento), siga cuidadosamente las instrucciones de carga del fabricante.
5. Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería, tales como si retirar o no las tapas de las celdas mientras se carga, y la velocidad de carga recomendada.
6. El área alrededor de la batería debe estar bien ventilada mientras se carga una batería. Se puede ayudar a disipar el gas mediante el uso de un trozo de cartón u otro material no metálico, como un abanico.
7. Asegúrese de que la carga inicial no exceda los requisitos del fabricante de la batería.

Ubicación del cargador

1. Ubique el cargador tan lejos de la batería como lo permitan los cables.
2. NUNCA ubique el cargador directamente sobre la batería que se está cargando; los gases de la batería producirán corrosión y daños al cargador.
3. NUNCA permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador cuando lee la gravedad o llena la batería.
4. NUNCA opere el cargador en un área cerrada ni restrinja la ventilación de manera alguna.
5. Las baterías marinas se pueden retirar y cargar en tierra.
6. No coloque una batería sobre el cargador.

Precauciones para la conexión de CC

1. Conecte y desconecte las pinzas de salida de CC sólo después de retirar el cable de CA del tomacorriente eléctrico.
2. Nunca permita que las pinzas se toquen entre sí.
3. Fije las pinzas al bastidor de la batería según se indica en “Batería instalada en el vehículo”, pasos 5 y 6, y en “Batería fuera del vehículo”, pasos 2, 4 y 5.

Cuando la batería está instalada en un vehículo, siga estos pasos. Una chispa cerca de la batería puede provocar una explosión.

⚠ ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPA CERCA DE LA BATERÍA:

1. Mantenga los cables de CA y CC alejados del capó, la puerta las partes moviles del motor.
2. Manténgase alejado de las paletas de ventilador, correas, poleas y otras partes que pueden provocar lesiones a las personas.
3. Controle la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmente tiene mayor diámetro que el borne NEGATIVO (NEG, N, –).
4. Determine qué borne de la batería está puesto a tierra (conectado) al bastidor. Si el borne negativo está puesto a tierra en el bastidor (como en la mayoría de los vehículos), vea 5. Si el borne positivo está puesto a tierra en el bastidor, vea 6.
5. Para un vehículo puesto a tierra con el negativo, conecte la pinza del POSITIVO (ROJA) del cargador de batería al borne sin conexión a tierra POSITIVO (POS, P, +) de la batería. Conecte la pinza del NEGATIVO (NEGRA) al bastidor del vehículo o al bloque del motor, lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, las cañerías de combustible o a las partes de chapa de la carrocería. Conecte a una pieza de metal sólida del bastidor o del bloque del motor.
6. Para un vehículo puesto a tierra con el positivo, conecte la pinza del NEGATIVO (NEGRA) del cargador de batería al borne sin conexión a tierra NEGATIVO (NEG, N, –) de la batería. Conecte la pinza del POSITIVO (ROJA) al bastidor del vehículo o al bloque del motor, lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, las cañerías de combustible o a las partes de chapa de la carrocería. Conecte a una pieza de metal sólida del bastidor o del bloque del motor.
7. Cuando desconecta el cargador, coloque todos los interruptores en apagado (Off), desconecte el cable de CA, retire la pinza del bastidor del vehículo, y luego retire la pinza del terminal de la batería.
8. No cargue la batería mientras el motor está en marcha.
9. Vea las instrucciones de operación para obtener información sobre la duración de la carga.

Cuando la batería ha sido retirada del vehículo, siga estos pasos. Una chispa cerca de la batería puede provocar una explosión.

⚠ ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPA CERCA DE LA BATERÍA:

1. Controle la polaridad de los bornes de la batería. El borne positivo (marcado POS, P, +) generalmente tiene mayor diámetro que el borne negativo de la batería (marcado NEG, N, –).

2. Conecte un cable de 60 cm (24 pulgadas)(longitud mínima) Nº 6 AWG aislado, para batería al borne negativo de la batería (marcado NEG, N, –).
3. Conecte la pinza positiva (ROJA) de la batería al borne positivo de la batería (marcado POS, P, + o rojo).
4. Párese tan lejos de la batería como sea posible, y no esté de cara a la batería hasta que haya hecho la conexión final.
5. Conecte cuidadosamente la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador al extremo libre del cable de la batería conectado al terminal negativo.
6. Ubique el nivel de carga en la posición apropiada de acuerdo con la medida de la batería.
7. Cuando desconecta el cargador, hágalo siempre en la secuencia inversa del procedimiento de conexión y corte la primera conexión estando tan lejos de la batería como resulte posible.

Nota: Una batería marina (de bote) se debe retirar y cargar en tierra. Cargarla a bordo exige equipos diseñados especialmente para uso marino. Esta unidad NO está diseñada para tal uso.

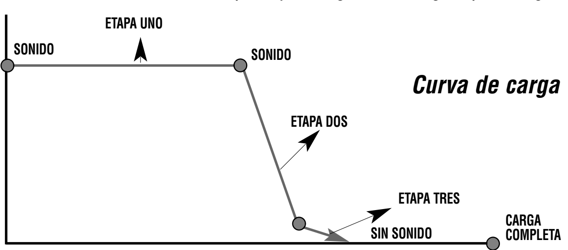
• Controle el desgaste de la unidad periódicamente. Lleve la unidad a un técnico calificado para reemplazar las piezas desgastadas o defectuosas de inmediato.
• Lea este manual de instrucciones antes de utilizar esta unidad.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir el ***cargador de batería Smart™ de 6 amperios de Black & Decker®***. Con el cuidado y el uso apropiados, le brindará años de servicio confiable. Este cargador de batería tiene un nivel de carga alto de hasta 6 A, y un nivel de carga bajo de 2 A. Está diseñado para cargar solamente baterías de plomo-ácido de 12 voltios (automotriz convencional, sin mantenimiento, de ciclo profundo navales y gel) usadas en automóviles, equipos agrícolas, botes, vehículos recreativos y camionetas, tractores de jardín y cortadoras de césped, motocicletas, motos de agua, motos de nieve, vehículos todo terreno y varios usos más.

Los cargadores de batería Smart™ tienen un control por microprocesador incorporado de tecnología de carga de elevada eficiencia de tres etapas, que aseguran la carga rápida, segura y completa de las baterías que correspondan.



Etapa uno: Carga rápida de arranque a 6 A: proporciona el máximo amperaje de carga para “despertar” a cualquier batería de 12 voltios que corresponda y permite el rápido arranque del motor en sólo 8 minutos (sobre la base de la batería de un vehículo de tamaño mediano a 50% del nivel de carga). Cuando la batería alcanza un voltaje máximo y seguro predeterminado, el cargador emitirá automáticamente una señal sonora y pasará a la Etapa 2 del proceso de carga.

Etapa dos: La carga de absorción mantiene la carga máxima posible a un voltaje constante y seguro predeterminado. Durante la fase, la carga de regulación de absorción de voltaje, el voltaje de carga permanece constante, en tanto que la corriente real de carga se reduce para permitir la transferencia máxima de energía química interna apropiada. A fines de la Etapa 2, el corcel se cambiará a automáticamente la Etapa 3 modo de la carga.

Etapa tres: se mantiene el voltaje de carga automáticamente hasta 100% y se reduce automáticamente a un nivel predeterminado en tanto que la corriente se ajusta para una carga segura y efectiva de la batería.

La característica de carga flotante automática es ideal para mantener una batería. “Completa” automáticamente la batería al 100% según sea necesario para mantenerla completamente cargada todo el tiempo.

CARACTERÍSTICAS

• Esta unidad tiene tres posiciones de nivel de carga, a los que se accede por el botón selector de nivel de carga de 2 A/4 A/6 A.

a) 2 A: baterías más pequeñas, como las de las cortadoras de césped, motos de nieve, motocicletas, etc.

b) 4 A: baterías de tamaño mediano, como las de los automóviles pequeños

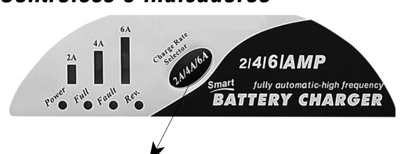
c) 6 A: baterías de automóviles y camiones ligeros

• Monitoreo de carga flotante automática

• Controlada mediante microprocesador para una operación correcta y detección de fallas.

- Luz (LEDs) de nivel de carga
- Operación modo interruptor, de alta frecuencia, para una salida de CC pura
- Salida de tres etapas de carga rápida
- Los cables y las pinzas para trabajo pesado son resistentes a la corrosión
- Conecte a terminales de batería laterales o superiores
- Caja resistente más una manija fuerte para transportarlo
- Con almacenamiento para cables y pinzas
- Ideal para la estación invernal cuando se reduce el rendimiento del arranque del vehículo debido al frío o las condiciones extremas del clima.
- Un tono único indica cuando se oprime un botón o cuando ocurre un cambio de modo.

Controless e indicadores



BOTÓN SELECTOR DEL NIVEL DE CARGA

El botón Charge Rate Selector (Selector de nivel de carga) de 2 A/4 A/6 A permite al usuario seleccionar el nivel del cargador según el tamaño de la batería. El microprocesador monitorea esta selección y el nivel de carga real de la batería, y la unidad dejará de cargar si el nivel es demasiado rápido o demasiado lento para el tamaño o la condición de la batería.

Debajo del visor digital hay una serie de cuatro luces (LED) que se encienden en las siguientes condiciones:

Power (Energía): se enciende cuando se conecta la unidad a un tomacorriente de 120 voltios CA.

Full (Completa): se enciende cuando se completa la carga.

Fault (Falla): Se enciende cuando la batería no está correctamente conectada o cuando no se puede cargar.

Rev. (Polaridad invertida): se enciende cuando las pinzas están conectadas de manera incorrecta en los terminales de la batería.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Asegúrese de que se han comprendido todas las instrucciones de instalación y operación y las precauciones de seguridad, y que todas las personas que instalan o usan el cargador las cumplen atentamente. Siga los pasos detallados en las “Instrucciones de seguridad importantes” en el comienzo de este manual.

Selección del nivel de carga

Después de haber conectado correctamente las pinzas del cargador, enchufe el cargador en un tomacorriente de 120 voltios CA. Se encenderá la luz indicadora de energía. Seleccione el nivel de corriente de carga apropiado según el tamaño de la batería.

⚠ **ADVERTENCIA:** Si se enciende el indicador FAULT (Falla), es mala la conexión a los terminales de la batería. Siga los pasos detallados en “Instrucciones de seguridad importantes” en el comienzo de este manual.

Si también se enciende el indicador de polaridad invertida, las pinzas roja (positivo) y negra (negativo) están conectadas incorrectamente a los terminales de la batería. Siga los pasos detallados en “Instrucciones importantes de seguridad” en el comienzo de este manual.

Carga de la batería

1. Oprima el botón selector de nivel de carga de 2 A/4 A/6 A una vez para comenzar a cargar al nivel de 2 A; la unidad emite un sonido y se enciende la luz LED de carga de corriente.
2. El oprimir el botón selector de nivel de carga de 2 A/4 A/6 A nuevamente adelanta el nivel de carga a 4 A, y el oprimirlo una vez más adelante el nivel de carga a 6 A. (Oprimir el botón nuevamente apagará la salida del cargador.) El microprocesador monitorea esta selección y el nivel de carga real de la batería, y la unidad dejará de cargar si el nivel seleccionado es demasiado rápido o demasiado lento para el tamaño o la condición de la batería.

   A medida que la batería se acerca a la capacidad de carga completa, la salida de la unidad cae automáticamente a un nivel de carga más bajo.
3. Cuando la batería está completamente cargada, se enciende la luz LED de FUL (completa).
4. Desconecte primero el cable de CA, luego la pinza del negativo y finalmente la pinza del POSITIVO.

Carga flotante automática

La carga flotante automática es ideal para mantener una batería completamente cargada.

1. Conserve conectadas la energía de 120 voltios CA y la batería después de que la batería esté cargada completamente.
2. El cargador monitorea la batería y la carga al 100%, según resulte necesario.

⚠ **ADVERTENCIA:** Si no se conoce el tamaño de la batería, cargue en el nivel de 2 A. NO cargue las baterías en exceso.

TIEMPOS DE CARGA APROXIMADOS

El ***cargador de batería Smart™ de 6 amperios de Black & Decker®*** ajustará automáticamente el nivel de carga a medida que se carga la batería, y se detendrá cuando la batería esté completamente cargada. Las baterías de ciclo profundo pueden requerir tiempos de carga más prolongados.

Para estimar el tiempo que lleva cargar una batería, consulte la tabla siguiente.

Porcentaje de carga en la batería	**75%**	**50%**	**25%**	**0%**
a nivel 2 A	7 h	14 h	NR*	NR*
a nivel 4 A	3.5 h	7 h	10.5 h	14 h
a nivel 6 A	2.5 h	4.7 h	7 h	9.2 h

*NR: no recomendado a 2 A; utilice un nivel de carga más alto.

Los tiempos que se muestran en la tabla anterior son aproximados y se basan en una batería automotriz de 50 A/h. Por ejemplo, se descarga una batería de 12 voltios 50 A/h (50%). Cuánto tomaría cargarla con el nivel de 6 A? Vea la cartilla anterior bajo “50%” y en “nivel de 6 A”.

En la mayoría de los casos, los tiempos de carga de las baterías varían según el tamaño, la antigüedad y la condición de la batería. Las baterías más pequeñas se deben cargar a un nivel más bajo (2 A) y se debe agregar una hora extra al tiempo de carga.

DETECCIÓN DE PROBLEMAS

Luz (LED) de falla encendida

Las siguientes condiciones pueden producir el encendido de la luz (LED) de Fault (Falla):

- Una mala conexión a la batería (o al bastidor).
- Carga demasiado rápida; reduzca el nivel de carga oprimiendo el botón selector de nivel de carga 2 A/4 A/6 A para seleccionar un nivel más bajo.
- Carga demasiado lenta; la batería es grande y no completó la carga en 24 horas. Oprima el botón selector de carga de 2 A/4 A/6 A para seleccionar un nivel más rápido.
- Celda de batería en corto: reemplace la batería.
- Celda de batería abierta: reemplace la batería.
- Celda de batería con corto interno: lleve su batería a un centro de servicio automotor certificado para su evaluación.
- Sobrecalentamiento interno del cargador: asegúrese de que el ventilador no está bloqueado.

Trate de cargar otra batería, si la luz (LED) de FAULT (Falla) no se enciende, entonces uno de los problemas mencionados previamente se debe a la batería inicial. El cargador no carga y el ventilador no opera si hay una falla. Llame al Apoyo técnico a la línea gratuita: 1-800-544-6986.

Se enciende la luz (LED) de polaridad invertida

- Polaridad incorrecta: siga los pasos detallados en “Instrucciones importantes de seguridad” en el comienzo de este manual.

La batería no acepta una carga

- Asegúrese de que el cargador está enchufado en un tomacorriente de 110/120 voltios CA que funcione y que está encendida la luz (LED) de energía.
- Desenchufe el cargador y controle las conexiones de la batería: asegúrese de que hay una buena conexión en el terminal de la batería o en el bastidor del vehículo.
- Controle que se haya seleccionado el nivel de carga correcto para la batería que se está cargando.
- Asegúrese de que se dio suficiente tiempo de carga para cargar la batería.

Carga de una batería muy fría

Si la batería que se va a cargar está muy fría (en temperaturas muy bajas, de 0˚C/32˚F), no puede aceptar un nivel de carga alto, así que el nivel inicial de carga será lento. El nivel de carga aumentará a medida que la batería se calienta. Nunca intente cargar una batería congelada.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Con el cuidado apropiado y un mantenimiento mínimo, el ***cargador de batería Smart™ de 6 amperios de Black & Decker®*** brindará años de servicio confiable. Para el rendimiento máximo, el fabricante recomienda:

- Después de cada uso, limpie las pinzas del cargador de batería; asegúrese de quitar cualquier fluido de la batería que pueda causar corrosión en las pinzas de cobre.
- Limpie la parte exterior del cargador con una tela suave, y de ser necesario, una solución jabonosa también suave.
- No permita que entre líquido al cargador. Si el cargador está húmedo, no lo opere.
- Mantenga los cables del cargador enrollados flojamente durante el almacenamiento para evitar daños a los mismos.

⚠ **ADVERTENCIAS:**

- No utilice el cargador si los cables o las pinzas han sufrido algún daño; llame al Apoyo técnico a la línea gratuita 1-800-544-6986.
- Esta unidad no contiene elementos a los que el usuario pueda hacerles mantenimiento.
- No abra la unidad. En el caso de que funcione mal, se debe devolver al fabricante para que se realicen profesionalmente las comprobaciones y reparaciones. Abrir la unidad anulará la garantía del fabricante.

Reemplazo/Eliminación de la batería

Se recomienda que la unidad sea devuelta a la Oficina de atención al cliente para el reemplazo de la batería.

Esta unidad contiene una batería de plomo-ácido sellada, que no derrama y no requiere mantenimiento. Esta batería es completamente reciclable y debe aceptarse en cualquier lugar que acepte baterías de arranque automotrices comunes. Ejemplos de lugares que aceptan estas baterías son: centros municipales y del condado de reciclado, vendedores de chatarra y comercios minoristas que venden baterías de arranque de plomo-ácido de repuesto para automóviles. Para más información, llame al 1-877-288-7722.

⚠ **ADVERTENCIAS:** No elimine esta batería en el fuego, ya que puede producirse una explosión.

Antes de eliminar la batería, proteja los terminales expuestos con cinta aislante
para trabajo pesado para evitar cortocircuitos (un cortocircuito puede producir lesiones o incendio).

No exponga la batería al fuego o a un calor intenso, porque puede explotar.

INFORMACIÓN DE SERVICIO

Todos los Centros de mantenimiento de Black & Decker cuentan con personal capacitado dispuesto a brindar a los clientes un servicio eficiente y confiable en la reparación de herramientas eléctricas. Si necesita consejo técnico, reparaciones o piezas de repuesto originales de fábrica, póngase en contacto con el Centro de Servicio de Black & Decker más cercano a su domicilio. Para localizar su centro de mantenimiento local, consulte “Herramientas eléctricas” (Tools-Electric) en la sección de páginas amarillas o llame al: **1-800-544-6986** o visite **www.blackanddecker.com**.

GARANTÍA COMPLETA DE CINCO AÑOS PARA USO EN EL HOGAR

Black & Decker (Estados Unidos) Inc. ofrece una garantía de cinco años por cualquier defecto del material o de fabricación de este producto. El producto defectuoso se reparará o reemplazará sin costo alguno de dos maneras.

La primera opción, el reemplazo, es devolver el producto al comercio donde se lo adquirió (siempre y cuando se trate de un comercio participante). Las devoluciones deben realizarse conforme a la política de devolución del comercio (generalmente, entre 30 y 90 días posteriores a la venta). Le pueden solicitar comprobante de compra. Consulte en el comercio acerca de la política especial sobre devoluciones una vez excedido el plazo establecido.

La segunda opción es llevar o enviar el producto (con flete pago) a un Centro de mantenimiento propio o autorizado de Black & Decker para su reparación o reemplazo según nuestro criterio. Le pueden solicitar comprobante de compra. Encontrará una lista de los Centros de mantenimiento autorizados y de propiedad de Black & Decker bajo "Herramientas eléctricas" (Tools-Electric) en las páginas amarillas de la guía telefónica y también en nuestro sitio Web www.blackanddecker.com.

Esta garantía no se extiende a los accesorios. Esta garantía le concede derechos legales específicos; usted puede tener otros derechos que pueden variar según el estado o la provincia. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con el Centro de mantenimiento de Black & Decker más cercano. Este producto no está diseñado para uso comercial.

REEMPLAZO GRATUITO DE LA ETIQUETA DE PRECAUCIONES: Si sus etiquetas de advertencia se vuelven ilegibles o faltan, llame al 1-800-544-6986 para que se le reemplacen gratuitamente.

ESPECIFICACIONES

Entrada: 120 voltios CA, 60 Hz, 110 vatios
Salida: 12 voltios CC, 2/4/6 amperios continuos

Importado por
Black & Decker (U.S.) Inc.,
701 E. Joppa Rd.
Towson, MD 21286 U.S.A.



Vector Products, Inc.
4140 S.W. 30th Ave.
Fort Lauderdale, FL 33312

Consulte las Páginas Amarillas para más información de Servicio y ventas